

COIN RECEPTION DEVICE

Patent Number: JP1307891
Publication date: 1989-12-12
Inventor(s): MINAMI MASANORI
Applicant(s): HITACHI LTD
Requested Patent: JP1307891
Application Number: JP19880137532 19880606
Priority Number(s):
IPC Classification: G07D9/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE:To prevent trouble due to mixture of foreign matters at the time of coin supply to improve the reliability by providing a means, which removes foreign matters supplied together with coins, in a separating part which separates coins one by one or in the preceding stage of this separating part.

CONSTITUTION:Paper scraps, flue, or the like may be mixed with coins supplied to a money reception and payment hopper 6 by a user. When these foreign matters are supplied together with coins, they are temporarily dropped to a coin saucer 18 by the opening operation of the hopper 6. The coin saucer 18 is connected to a solenoid 20 through a link 21, and the bottom of the coin saucer 18 is formed to a grid whose pitch is shorter than a minimum diameter of coins. Coins dropped from the hopper 6 are separated from foreign matters by oscillation of the solenoid 20, and foreign matters are recovered to a foreign matter saucer 19. Coins from which foreign matters are removed are carried to a feeder 17 according as the foreign matter saucer 19 is moved in the direction of an arrow A by a prescribed mechanism, and these coins are separated and sent to a discriminating sensor one by one.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平1-307891

⑤ Int. Cl.⁴

G 07 D 9/00

識別記号

3 0 6

庁内整理番号

8109-3E

④ 公開 平成1年(1989)12月12日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑬ 発明の名称 硬貨入金装置

⑰ 特 願 昭63-137532

⑱ 出 願 昭63(1988)6月6日

⑲ 発 明 者 南 正 則 愛知県尾張旭市晴丘町池上1番地 株式会社日立製作所旭工場内

⑳ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

㉑ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

硬貨入金装置

2. 特許請求の範囲

1. 硬貨の受入れのための入金口と、該入金口下部に付設された硬貨分離手段と該硬貨分離手段に接続され、途中に硬貨鑑別手段を有する硬貨搬送路を備えた硬貨入出金装置において、入金口に、硬貨の最小径より小さい格子状の一時受皿と、該一時受皿を揺動する手段を備え、該一時受皿を揺動し入金口へ投入された硬貨の最小径より小さい異物を、該一時受皿に受け除去した後に、硬貨分離手段へ硬貨を搬送するようにしたことを特徴とする硬貨入金装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、硬貨の入出金を自動的に行なう硬貨入出金装置に関する。

〔従来技術〕

従来の硬貨入出金装置は、特開昭59-160

91号公報に記載のように、入金口へ投入された硬貨を分離し、続く搬送路へ硬貨を搬送し、この搬送路途中に設けた検知手段で異物検知を行ない異物を除去していた。この公知例のように投入された硬貨を分離した後に異物検知、除去を行なう方式では、異物により硬貨の分離、搬送が完全に行なわれず分離部に硬貨が残留したり、異物が搬送路まではいり込み搬送路上の検知手段の障害となるなど、信頼性の面から欠点があった。

〔発明が解決しようとする課題点〕

本発明の目的は、前記実情に鑑み、硬貨投入時異物混入による障害を防止し、信頼性を上げることにある。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的は、硬貨と同時に投入された異物を除去する手段を、硬貨を1枚ずつ分離する分離部、あるいは、この分離部の前段に設けることにより達成される。

〔作用〕

硬貨と同時に入出金口へ投入された異物は、一

括して入出金口に続く硬貨分離部へ搬送され、ここで、硬貨を1枚ずつ分離するとともに、硬貨と同時に投入された異物を、異物除去手段にて除去したのちに、分離部に続く硬貨鑑別手段を備えた硬貨搬送路へ硬貨のみを搬送する。これにより、異物が硬貨鑑別手段を備えた硬貨搬送路へ混入し、誤鑑別したり、異物により硬貨分離部から硬貨が搬送されない等の現金障害を防止することができる。

〔実施例〕

以下、本発明を図面に示す実施例に基づいて説明する。

第1図は本発明の異物除去手段を適用した硬貨入出金装置付き現金自動取引装置の外観図である。第2図に硬貨入出金装置の概略を示す。

この硬貨入出金装置の接客面上部に顧客により投入された硬貨を受ける入出金口ホッパ6がある。入出金口ホッパ6に投入された硬貨は、フィーダ17に一括落下し、このフィーダ17で硬貨を1枚ずつ分離したのち、硬貨鑑別センサ8、リジェ

クトゲート9を備えた鑑別路7へ搬送する。硬貨鑑別センサ8は硬貨の外径、材質、穴の有無等をセンサにて検出するもので、この鑑別結果により硬貨の真偽が判別され、リジェクトゲート9により正貨は一時スタック10へ送られる。また偽貨と判別された硬貨はリジェクトゲート9により返却通路13、支払ベルト16と搬送され、入出金口ホッパ6へ返却される。一時スタックされた硬貨は、利用者の指定により、収納するときは収納ゲート11が開き、硬貨収納金庫14へ一括収納される。また、利用者の指定により返却するときは、返却ゲート12が開き、一時スタックされた硬貨は返却通路13から支払ベルト16へ搬送され、入出金口ホッパ6へ搬送される。ここで、利用者により入出金口ホッパ6へ投入される硬貨の中には、紙くず、綿ぼこり等が混入していることがある。このような異物と同時に投入された硬貨は第3図に示すように、入出金口ホッパ6の開動作により、一旦硬貨皿へ落下搬送される。

硬貨皿は、リンク21を介しソレノイド20と

接続されており、また硬貨皿の下部は硬貨の最小径より小さい格子状の構造となっている。入出金口ホッパ6から硬貨が落下搬送されたらリンク21を介しソレノイド20で硬貨皿に振動を加え硬貨と異物を分離し、異物を異物皿19へ取り出せる構成となっている。硬貨皿18、異物皿19で異物が除去された硬貨は、異物皿が図示されていない機構により第4図のA方向にスライドすることによりフィーダ17へ搬送される。

以上のように、硬貨と同時に入出金口へ投入された異物を除去する手段を硬貨を1枚1枚分離する分離手段あるいはこの分離手段の前段に異物除去手段を設けることにより、分離手段に続く硬貨鑑別部での誤判別、ジャム等の障害を防止することができる。

〔発明の効果〕

本発明によれば、硬貨入金において、異物と同時に入出金口ホッパへ硬貨が投入された時、異物の除去が可能となり異物によるジャム、現金障害を防止することができる。

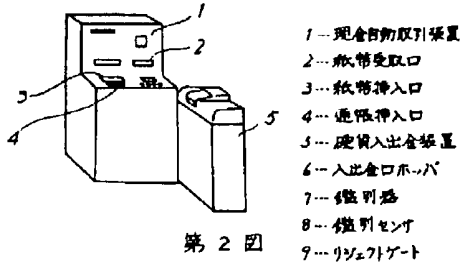
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の硬貨入出金装置付き現金自動取引装置の斜視図、第2図は硬貨入出金装置の構成図。第3図は入出金ホッパ下部に設けた異物除去構造の詳細図。第4図は硬貨皿、異物皿の詳細図である。

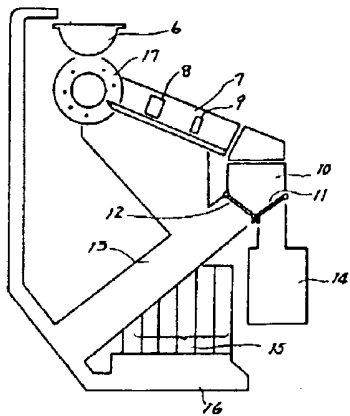
1…現金自動取引装置、2…紙幣受取口、3…紙幣挿入口、4…通帳挿入口、5…硬貨入出金装置、6…入出金口ホッパ、7…鑑別路、8…鑑別センサ、9…リジェクトゲート、10…一時スタック、11…収納ゲート、12…返却ゲート、13…返却通路、14…硬貨収納金庫、15…出金硬貨筒、16…支払ベルト、17…フィーダ、18…硬貨皿、19…異物皿、20…ソレノイド、21…リンク、22…カバー。



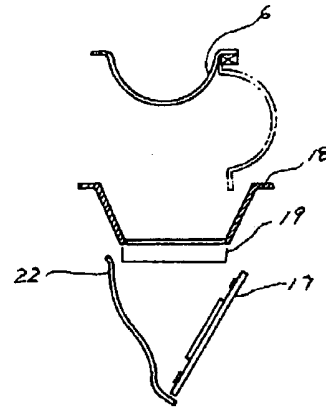
第1図



第2図



第3図



第4図

